Deutscher Bundestag **Drucksache 18/8292**

18. Wahlperiode 29.04.2016

Antwort
der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Oliver Krischer, Peter Meiwald, Annalena Baerbock, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 18/8144 –

Quecksilberbelastungen von Böden in Deutschland

Vorbemerkung der Fragesteller

Ein aktuelles Gutachten „Quecksilber-Emissionen aus Kohlekraftwerken" vom Institut für Ökologie und Politik GmbH (Ökopol) vom Dezember 2015 legt dar, dass Deutschland mit 10 Tonnen Quecksilberfreisetzung pro Jahr zusammen mit Griechenland und Polen mit je 14 Prozent der Gesamtemissionen zu den größten Verursachern von Quecksilber-Emissionen in Europa zählt. Die Mehrheit – 7 Tonnen Quecksilber – stammt dabei aus klimaschädlichen Kohlekraftwerken.

Unter anderem aus diesen Kohlekraftwerken lagert sich das Quecksilber auf den Böden ab und führt durch den Kontakt mit Wasser zu giftigem Methylquecksilber. Dieses wiederum führt durch die Nahrungsaufnahme zu giftigen Quecksilberablagerungen bei Mensch und Tier.

1. In welchen 20 Landkreisen liegen im gesamtdeutschen Vergleich die höchsten Konzentrationen an Quecksilber in Bodenproben (mg/kg Trockensubstanz) des obersten Bodenhorizonts vor, und welche Ursachen haben diese nach Auffassung der Bundesregierung (Ursachen bitte nach jeweiligem Landkreis einzeln aufschlüsseln)?

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Informationen vor.

2. Welche Quecksilber-Grenzwertüberschreitungen an welchen Standorten zeichneten sich in der Vergangenheit ab oder werden sich nach Auffassung der Bundesregierung in der Zukunft abzeichnen?

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Informationen vor.

3. Welche Konzentrations-Höchstwerte an Methylquecksilber gibt es an diesen Standorten?

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Informationen vor.

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 27. April 2016 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

4. a) Stellt sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Quecksilberbelastung bei jungen Erwachsenen in Ostdeutschland gegenüber ihren Altersgenossen in Westdeutschland unterschiedlich dar?

   b) Wie stellt sich die Differenz dar in Prozent, und welche Eintragsquelle liegt vor?

Die Fragen 4a und 4b werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Untersuchungen von in der Umweltprobenbank des Bundes gelagerten Proben von 7 804 Studierenden (Alter: 20 bis 29 Jahre) für den Beobachtungszeitraum 1995 bis 2013 ergaben, dass die mittlere Quecksilberbelastung der in Ostdeutschland geborenen Studierenden circa 40 Prozent höher ist als die westdeutscher Studierender und dass der Ost-/West-Unterschied im Wesentlichen auf die Eintragsquelle ‚Amalgam' zurückgeführt werden kann. Inwiefern diese Erkenntnisse für die Gruppe aller jungen Erwachsenen in Deutschland repräsentativ sind, ist nicht bekannt.

Telegramm Umwelt + Gesundheit
www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/360/dokumente/telegramm_umweltgesundheit_02-2015.pdf;

Abschlussbericht der Untersuchung
www.umweltprobenbank.de/de/documents/publications/23325.

5. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung in welchem Zeitrahmen, zur Reduktion von Quecksilberbelastungen – über dem Grenzwert und darunter – in Zukunft vorzunehmen?

Im Hinblick auf Einträge in den Boden wird die zum 1. Januar 2015 wirksam gewordene Übernahme des Grenzwertes der Düngemittelverordnung für Quecksilber bei der Verwertung von Klärschlämmen zu einer weiteren Reduzierung des Quecksilbereintrages führen.

Ungeachtet unzureichender Kenntnisse der quantitativen Zusammenhänge zwischen Emission und Belastungen für Gesundheit und Umwelt beabsichtigt die Bundesregierung die Emissionen der bekannten dominanten Quellen entsprechend dem Stand der Technik weiter zu reduzieren. Wichtige Erkenntnisse zur Fortentwicklung des Standes der Technik bieten die BVT-Merkblätter, u. a. das zurzeit in Revision befindliche BVT-Merkblatt zu Großfeuerungsanlagen.

6. Inwieweit plant die Bundesregierung die Bundes-Bodenschutzverordnung zu überarbeiten und in dieser einen Grenzwert für Quecksilber zu integrieren?

   Wenn nein, warum nicht?

Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung wird derzeit überarbeitet. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit beabsichtigt, die bereits in der derzeit geltenden Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 enthaltenen Vorsorgewerte sowie die zulässigen Werte für die jährlichen Frachten für Quecksilber zu modifizieren. Darüber hinaus enthält die derzeit gültige Verordnung Prüfwerte für die direkte Aufnahme von Quecksilber auf Kinderspielflächen, in Wohngebieten, Park- und Freizeitanlagen sowie Industrie- und Gewerbegrundstücken, einen Prüfwert für den Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze auf Ackerbauflächen und in Nutzgärten sowie einen Maßnahmenwert für den Schadstoffübergang Boden-Nutzpflanze auf Grünlandflächen. Für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser ist ebenfalls ein Prüfwert für Quecksilber enthalten.

7. Welche Quecksilbermengen pro Hektar können nach Informationen der Bundesregierung bei Waldbränden freigesetzt werden, und sieht sie damit einhergehend eine Gesundheitsgefahr für Menschen bei größeren Waldbränden über mehrere Hektar?

Auf der Basis von Literaturdaten schätzt das Umweltbundesamt die Quecksilberemissionen bei einem Waldbrand in Deutschland auf durchschnittlich 10 bis 15 Gramm Quecksilber pro Hektar. Als Quelle für Quecksilber bei Waldbränden kommen der Waldbestand, die Wurzeln, die Humusauflage und der Mineralboden in Frage. Bei der zweiten Bodenzustandserhebung im Wald (BZE II) wurde Quecksilber in der Humusauflage und in den oberen 10 cm Mineralboden nur in Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Nordrhein-Westfalen erhoben. Nur in Nordrhein-Westfalen liegen Vergleichsdaten aus der ersten BZE (Bodenzustandserhebung I) vor. Sie zeigen eine Verlagerung der Schwermetalle von der Humusauflage in den Mineralboden. Der Median der Quecksilbervorräte in der Humusauflage hat sich in Nordrhein-Westfalen zwischen BZE I und BZE II von 18 Gramm je Hektar auf 9 Gramm je Hektar verringert; in den obersten 10 cm Mineralboden ist er von 86 auf 121 Gramm je Hektar gestiegen.

Das Auftreten von größeren Waldbränden über mehrere Hektar kann zu einer Quecksilberneuverteilung in der Umwelt führen, die allerdings nach Kenntnissen des Umweltbundesamts nicht näher erforscht ist. Größere Waldbrände über mehrere Hektar sind in Deutschland dank Prävention, einer effizienten Waldbrandüberwachung und raschen Eingreifens der Feuerwehr selten. Im Jahr 2014 ergab sich bei 374 Waldbränden mit einer Gesamtfläche von 76,6 Hektar eine durchschnittliche Fläche pro Brand von 0,2 Hektar. Im Zeitraum vom Jahr 2010 bis zu dem Jahr 2014 lag diese Durchschnittsfläche bei 0,39 Hektar (2 931 Brände mit einer Gesamtfläche von 1 128,3 Hektar).

Die Inhalation von Rauchgasen kann – unabhängig vom Quecksilberanteil – zu schwerwiegenden Erkrankungen der Atemwege führen. Da bei Verbrennungsprozessen von einem teilweisen Verdampfen von Quecksilber auszugehen ist, sind die Möglichkeiten einer hohen gesundheitlich akut relevanten Exposition eher gering.

8. Welche Kohlekraftwerke haben nach Kenntnis der Bundesregierung bereits weitergehende Maßnahmen ergriffen, um die verschärften Anforderungen an die Quecksilber-Emissionsbegrenzung gemäß der 13. und 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) zu erreichen?

Es gibt eine Vielzahl von Kraftwerken, die nach eigenen Angaben ihre Quecksilberemissionen bereits jetzt im Hinblick auf die ab dem Jahr 2019 geltenden Werte reduzieren. Durch die Umsetzung der BVT-Merkblätter und die Anforderungen der 13. BImSchV ist sichergestellt, dass jedes Kraftwerk effektiv Quecksilber abscheidet. Welche Maßnahmen jeweils angewendet werden, obliegt dabei jedem Betreiber selbst.

9. Von welchen konkreten Kohlekraftwerken erwartet die Bundesregierung, dass sie noch weitergehende Maßnahmen ergreifen müssen, um die verschärften Anforderungen an die Quecksilber-Emissionsbegrenzung gemäß 13. und 17. BImSchV zu erreichen?

Der Vollzug immissionsschutzrechtlicher Vorschriften obliegt den Bundesländern. Die Bundesregierung erwartet, dass aufgrund der ab dem 1. Januar 2019

geltenden Jahresmittelwerte für Quecksilber die Kraftwerke entsprechende Maßnahme bereits jetzt ergreifen bzw. noch ergreifen werden, um die vorgegebenen Werte sicher einzuhalten. Eine Überprüfung der Effektivität der Maßnahmen wird jedoch erst mit dem nächsten Berichtszeitraum möglich sein.

10. Würden nach Auffassung der Bundesregierung die strengeren US-amerikanischen Quecksilber-Grenzwerte für Kohlekraftwerke bei Anwendung in Deutschland einen höheren Schutz der menschlichen Gesundheit bewirken (bitte begründen)?

Nein. Die durch Veränderung durch Emissionsgrenzwerte erreichbare Verminderung von Quecksilber in die Umwelt ist gemessen an den gesamten Quecksilberemissionen marginal. Insoweit ist ein nennenswert höherer Schutz der menschlichen Gesundheit nur durch globale Verminderung der Quecksilber-Einträge zu erwarten.

11. Welche konkreten Maßnahmen jenseits der Ratifizierung der Minamata-Konvention plant die Bundesregierung in welchem Zeitrahmen zur Verminderung des giftigen Quecksilber aus Kohlekraftwerken, und was hat sie diesbezüglich in dieser 18. Legislaturperiode bereits unternommen?

Es wird auf die Antwort zu Frage 5 verwiesen.

12. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus den jüngsten Äußerungen des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, wonach das Bundesland bei der Senkung von Quecksilber-Emissionen mit gutem Beispiel voranschreiten will, um „auch bundesweit Fortschritte zu erreichen“ (www.umwelt.nrw.de/pressebereich/detail/news/2016-04-01-quecksilber-belastet-nach-wie-vor-die-umwelt-in-nordrhein-westfalen/), und wie unterstützt sie die Bundesländer dabei?

Die Bundesregierung begrüßt anlagenorientierte Aktivitäten der Länder zur Senkung der Quecksilberemissionen wie auch zu deren wirksameren Überwachung. Neue Verfahren zur weitergehenden Emissionsminderung können über das Umweltinnovationsprogramm (UIP) des Bundes bei Erfüllung der Fördervoraussetzungen gefördert werden.

13. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus der in dem Gutachten „Quecksilber-Minderungsstrategie für Nordrhein-Westfalen“ aufgeführten Empfehlung, Pilotprojekte in Kohlekraftwerken zur zielgenaueren Bestimmung von Quecksilber mit Adsorptionsröhrchen (www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/umwelt/quecksilbergutachten_endbericht_oekopol.pdf) durchzuführen?

Die Verfahren zur Langzeitprobenahme können sinnvoll sein, solange und sofern die kontinuierlich arbeitenden Messverfahren nicht in der Lage sind, sehr niedrige Emissionsgrenzwerte anforderungskonform zu überwachen. Sie können die qualitativ höherwertigen kontinuierlich arbeitenden Messverfahren nicht ersetzen, da sie nicht in der Lage sind, Kurzzeitwerte – z. B. für den Tag oder die halbe Stunde – bereitzustellen. Sie sind daher nur eingeschränkt vollzugstauglich.

Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333